Warszawa, 31 Maja 1893 r. № 21 Dnia 12 Czerwca 1893 r.

KORRESPONDENT

ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE BEZPŁATNE PRZY „GAZECIE WARSZAWSKIÉJ."

NAUKA I ROLNICTWO.

Rolnictwo nie posiada jeszcze trwałych podstaw. Koniecznem jest drobiazgowe poznanie praw przyrody, ażeby można było wytworzyć dla rolnictwa takie silne podstawy, na jakich jest oparty naprzykład przemysł. Uczeni powinni szczególną uwagę zwrócić na rolnictwo, ponieważ w sferze więc nauki stosowanej o przyrodzie zajmuje ono miejsce najwydatniejsze z punktu widzenia materyalnej kultury ludzkości i najobszerniejsze co do rozmiarów stosowania sił natury i pracy.

Rolnik bezpośrednio styka się z zewnętrzną przyrodą i znajduje się w ścisłej zawisłości od niej, jako wytwórca surowego materyału, służącego do zaspokojenia najistotniejszych potrzeb narodu. Rolnictwo to praca twórcza, rolnik bowiem wytwarza ze świata martwego, nieorganicznego żywe organizmy, stanowiące podwalinę wszelkich bogactw. W rolnictwie przyroda roztacza się w całym majestacie swych sił twórczych; w nim siły te łączą się w nadzwyczajnie złożone, splątane i różnorodne kombinacye. Ono nauce o przyrodzie zadaje najtrudniejsze do rozwiązania pytania, a przed przyrodnikiem uczonym roztwiera szerokie, prawie bezgraniczne pole działalności.

Rolnictwo, wytwarzając z materyału mineralnego organizmy, jest odłamem chemii, jako nauki o przemianie materyi. Kulturno-roślinne państwo przedstawia niejako wielkie laboratoryum życia organicznego, i dlatego nauki rolnicze stanowią botanikę stosowaną. Rolnictwo jest przemysłem, ponieważ z nierozerwaną z nim hodowlą zwierząt ma na celu wytwór roślinnej i zwierzęcej materyi, przy jak najobszerniejszem użytkowaniu z bezpłatnych sił przyrody i jak najmniejszym wydatku pracy i kapitału. Uczeni przyrodnicy, pracujący nad poznaniem materyi i sił przyrody, powinni wykryć prawa, jakiemi się kierować powinno rolnictwo, czyli wskazać sposoby oddziaływania sił przyrody na materyę w specyalnych celach wytwórczych. Przyrodniczo-historyczna część rolnictwa, jako nauki, nie jest więc tylko chemią rolniczą, jak przywykliśmy ją nazywać, lecz sumą umiejętności z dziedziny chemii, fizyki, mineralogii, geologii, botaniki, fizyologii, anatomii, meteorologii i wielu, wielu innych nauk.

Dlatego postępy rolnictwa zależą od rozwoju wymienionych nauk i zbiorowych wysiłków przyrodników w celu poznania jak najdokładniejszego zjawisk fizycznych, chemicznych i fizyologicznych, od których zależy gospodarstwo rolne. Taka praca wstępna stanowi podwalinę naukowego poznania wytwórczości roślinnej i zwierzęcej materyi i konieczny warunek największego ilościowo i jakościowo wytworu przy najmniejszym wydatku pracy i kapitału.

Długo poznanie form materyi usuwało na drugi plan poznanie jej sił i energii. Rośliny badano jako ciała martwe, nie zaś jako organizmy żyjące; badano glebę z punktu chemicznego, nie uwzględniając prawie wcale jej fizycznych własności i zjawisk życiowych. Pierwszy Wollny dopiero wyjaśnił wpływ roślinności na zawartość wody i temperaturę gleby. Stosunek ten roślinności do gleby zasługuje na szczególną uwagę, służyć bowiem może przy badaniach fizycznych własności gleby do określenia zużytkowania przez warstwy gruntu opadów atmosferycznych, jako też do poznania zdolności parowania gleby. Następnie Müntz i Schlesing wykazali, że proces utleniania się produktów azotowych gleby w kwas azotny nie jest procesem czysto chemicznym, lecz fizyologicznym, zawisłym od działalności życiowej bakteryi saletrzanej.

Wogóle, wobec najnowszych badań procesy gnicia materyj organicznych w glebie, od których zależy w znacznej mierze żywienie się roślin i urodzajność gruntu zarówno jak procesy utleniania stanowią rezultat życiowej działalności mikroorganizmów. Znaczenie bakteryologii rolniczej coraz więcej zyskuje na doniosłości, ponieważ gleba stanowi grunt dla rozwoju chorobotwórczych czynników pochodzenia organicznego. Wiadomo bowiem, że materye pokarmowe utlenione, jak kwas fosforowy, pod działaniem drobnoustrojów gleby zmieniają się w złożone połączenia organiczne.

Z Punktu widzenia filozofii przyrody świadomość, że gleba jest środowiskiem życia i walki o byt drobnoustrojów utleniających i odtleniających, ma doniosłe znaczenie. Opierając się na tej walce życiowej drobnoustrojów, uczeni Gelrigel, Wilfart, Prażmowski, Schlesing i Loraine wykryli, że rośliny strączkowe, czyli motylkowe są w stanie pochłaniać azot z powietrza, obracać go na swój własny pożytek i zachowywać w gruncie na potrzebę następujących po nich roślin, dzięki współudziałowi drobnoustrojów, *bacillus radicicola*, gnieżdżących się w brodawkach na korzonkach tych roślin.

Możność, stwierdzona licznemi doświadczeniami, zmieniania nieurodzajnej dla roślin motylkowych gleby w rodzajną szczepieniem drobnoustrojów, czyli nawożeniem ziemią, zawierającą te mikroskopijne organizmy, stanowi praktyczne potwierdzenie odkryć powyżej wymienionych uczonych. Do tych jednak procesów w roślinach i w glebie nieodzownie koniecznym jest życiodawczy promień słońca, i dlatego najnowszy ten system gospodarstwa rolnego, polegający na wytworze materyj roślinnych na koszt bezpłatnych i niewyczerpujących się źródeł pokarmowych zawartych w powietrzu nosi nazwę słonecznego. Z drugiej wszakże strony wszelkie mądrości książkowe, z gabinetów uczonych wychodzące, jak również rezultaty doświadczeń, prowadzonych w garnuszkach, doniczkach lub baliach, powinny być przez rolników przyjmowane bardzo ostrożnie, ponieważ to tylko przeciętny rolnik stosować może, co potwierdziło doświadczenie na stacyach rolniczych szkół agronomicznych lub gospodarstw prywatnych postępowych i zamożnych.

Są kwestye, które nie wymagają takich ostrożności. Doniosłość nawozów zielonych w rolnictwie stwierdziło długoletnie doświadczenie, nim ją uczeni potwierdzili. Doniosłość prawidłowego stosunku wagi zwierzęcia i objętości klatki piersiowej do wzrostu w hodowli jest stwierdzana na każdym kroku; wykrycie więc tej niby niewiadomej prawdy przez weterynarzy nie potrzebuje potwierdzenia, a przedsiębrane doświadczenia nigdy nie zawiodą. Dzięki temu w Prusiech Wschodnich wyhodowano bydło holenderskie, znakomicie wytrzymujące miejscowe warunki, i osiągnięto znaczne pogłębienie i rozszerzenie klatki piersiowej (*Landwirthsch. Thierzucht*, z r. 1890). Odwrotnie jednak dobór zwierząt oparty na ich eksteryorycznych, czysto zewnętrzych formach i kształtach, zawodzi niemal zawsze, pomimo utartych odmiennych przekonań.

W rolnictwie rady uczonych co do stosowania nawozów sztucznych po kilkoletniej rozdętej reklamie upadają. Weszły co prawda nawozy te w modę w ciągu lat ostatnich, lecz doświadczenie stawia *veto*. Przy sztucznych nawozach mamy świetny urodzaj tylko w pierwszym roku, w latach zaś następujących gleba przez nie wycieńcza się, przesyca kwasami i w końcu zgoła do uprawy nieużyteczną się staje. Rolnicy, nasi powinni tedy po dawnemu trzymać się mierzwy i obornika, który obok nawozów zielonych jedynie grunt ulepszyć i trwałą w nim wydajność utrzymać zdoła.

Dziś znów radzą siać wielkie ziarno i sadzić wielkie kartofle. Zwykły rolnik bardzo tym nawoływaniom nie powinien wierzyć i siać po dawnemu średnie ziarno i sadzić średnie kartofle, ponieważ prowadzący doświadczenia w powyższych kwestyach dr. Müller i Urman, pomimo oczywistych wyników, przemawiających na korzyść średniego ziarna i średnich kartofli, wielkie polecają. Przyrost wagi przy siewie wielkich ziarn stopniowo się zmniejsza, a przy sadzeniu znów wielkich kartofli, zawartość krochmalu ulega temu samemu losowi. Dobór krańcowych form prowadzi do zwyrodnienia. Opiewane przez Teofrasta ziarna babilońskiej pszenicy wielkości oliwek są hyperbolą poetycką, a kartofli wielkości główek kapuścianych doczekamy się chyba... pustych we środku. Słowem, pamiętać trzeba, że jak na

wszystkich polach, tak i na tem wysiłki ludzi są niewzruszonemi prawami przyrody ograniczone, które poznać trudno, a tylko poznane na korzyść obrócić można. *H.*

Odpadki fabryczne jako pasza.

Kwestya paszy stanowi słusznie najważniejszy przedmiot zainteresowania hodowców bydła. Spowodowana niedostatecznemi sprzętami łąk naturalnych i sztucznych, oraz słomy zbóż, obawa nie byłaby tak wielką, gdyby znaczniejsza liczba rolników była obeznana ze źródłami, jakie im zapewniają środki pastewne, zastępujące zwyczajną paszę. Zastępowanie też jednych środków pastewnych przez drugie, znajduje w rolnictwie coraz obszerniejsze zastosowanie w razie zbyt wysokiej ceny, lub lichego zbioru siana i słomy. Rośliny pastewne, siano, słoma roślin kłosowych i kilka gatunków okopowin, stanowiące dawniej jedyną paszę dla bydła, mogą być dzisiaj uzupełnione, a nawet w pewnych wypadkach zupełnie zastąpione przez mnóstwo substancyj, dostarczanych rolnikom po nizkiej cenie w odpadkach fabrycznych.

Od dawnego już czasu w krajach, w których się rozwinął wielki przemysł rolniczy, odpadki tego przemysłu bywają zużytkowywane na paszę dla bydła. Z udoskonaleniem środków komunikacyi przy jednoczesnem obniżeniu się kosztów przewozu, to zużytkowywanie rozpowszechnia się coraz więcej. Rozmaite czynniki, po części posiadające ogólne znaczenie, odnosząc się do taniego wyżywienia ludu, przyczyniają się do tego rozpowszechnienia.

Odpadki fabryczne uwalniają hodowców przynajmniej w części z pod wpływu wahania się cen paszy, zwanej normalną (siano, słoma, okopowiny, ziarno), a zależnej znów od bogactwa lub ubóstwa zbioru. Stanowi to niezmierną korzyść, powodującą drugą korzyść, a mianowicie możność hodowania stale jednej i tej samej ilości bydła. Zwyżka ceny paszy, wynikająca z lichego jej zbioru, powoduje deprecyacyę bydła; ta deprecyacya, mówiąc nawiasem, szkodliwa dla producentów, mało przynosi korzyści konsumentom, ponieważ cena mięsa w jatkach bardzo rzadko stosuje się do zniżki ceny bydła żywego. Gdy pasza jest rzadka i droga, większość hodowców bydła, obawiając się niedostatku, sprzedaje ile tylko może, a wielka liczba sztuk bydła, rzucona jednocześnie na targi, wywołuje zwyżkę cen. Pośrednicy pomiędzy producentem a konsumentem zwykle sami tylko korzystają z tej zniżki.

Rozumie się samo przez się, że zapewniając wyżywienie bydła w tym czasie niedoboru paszy, środkami pastewnemi, nie złożonemi wyłącznie z tak zwanej paszy normalnej, opóźniamy i chwilę sprzedaży i jesteśmy w możności doczekania się cen lepszych. Inne znów korzyści wynikają ze stałego utrzymywania jednej i tej samej ilości bydła. Produkcya obornika jest wystarczająca, obory nie stoją pustkami, w końcu nie potrzebujemy chwilami uwalniać pewnych części naszego personelu robotniczego, aby go następnie przywoływać z powrotem.

Używanie odpadków fabrycznych zapewnia rolnikowi większą swobodę ruchu w jego płodozmianach i kombinacyach uprawy. W wypadkach, w których uprawa niektórych gatunków zbóż lub roślin przemysłowych jest wyjątkowo korzystna, rolnik powinien być w stanie poświęcić tej uprawie znaczniejsze obszary, bez zbyt skrupulatnego oglądania się na pola przeznaczone dla roślin pastewnych. Formułki niewzruszone nie mają prawa bytu w operacyach rolniczych, które są zależne od warunków ekonomicznych. Jedynym punktem zasadniczym, którego nie należy zaniedbywać nigdy, jest zwrot roli w postaci nawozów składników wywożonych z niej przez zbiory. Chociaż na tem polu nawozy handlowe oddają nam cenne usługi, jednak tej restytucyi dokonamy najskuteczniej za pomocą utrzymywania odpowiedniej ilości bydła i produkcyi obornika.

Odpadki fabryczne dozwalają hodowcy utrzymywać w jednem i tem samem gospodarstwie jednocześnie więcej gatunków zwierząt domowych. Jeżeli np. za ich pomocą utrzymujemy liczną oborę krów mlecznych, odpadkami gospodarstwa mlecznego możemy karmić znaczną ilość sztuk trzody chlewnej. W ten sposób zniżamy cenę paszy dla innego gatunku zwierząt, niż tego, dla którego nabywamy paszę przemysłową, a za pomocą hodowania rozmaitych gatunków zwierząt, jesteśmy w stanie opierać się lepiej zniżce cen, ponieważ zwykle rozmaite gatunki zwierząt nie spadają jednocześnie w cenie.

Wreszcie następstwem używania środków pastewnych, uzupełniających paszę naturalną, jest szybszy obrot kapitału, włożonego w hodowlę bydła. Za pomocą rozmaitych gatunków makuch, utuczymy szybcej bydło i operacyę tę tuczenia możemy rozszerzyć na większą ilość sztuk. Przyspieszając gotowość bydła na rzeź, przyśpieszamy jednocześnie produkcyę, a wiadomą jest rzeczą, że szybki obrot kapitału jest najskuteczniejszym środkiem do jego powiększenia.

Przyzwyczajenie jednak bydła do niektórych gatunków odpadków fabrycznych nastręcza dość wielkie trudności. Bo chociaż nie ulega wątpliwości, że organizm, pragnąc się utrzymać przy życiu, zmuszony potrzebą, zgadza się ostatecznie na pożywienie, sprzeczne z jego przyzwyczajeniem, z drugiej strony rzeczą jest niemniej pewną, że przyzwyczajenie wywiera wpływ bardzo silny, niekiedy nawet silniejszy niż potrzeba. Jeżeli zwierzęta przez długi czas przyzwyczaiły się do pewnego gatunku paszy, nie zawsze jest rzeczą niemożliwą skłonić je do przyjmowania innych środków pastewnych.

Badacze przyrody zebrali na tem polu nader ciekawe doświadczenia. Spallarzani karmił gołębia mięsem; później ptak ten wzbraniał się przyjmować ziarna. Czytamy w Cuvier'ze, że jeleń i łania, karmione chlebem na okręcie, który je przewoził, następnie z trudnością przyjmowały zadawaną im świeżą trawę, a przez kilka dni nie żarły nic, nie chcąc dotykać się siana. Q. Colin stwierdził, że foki, karmiące się pewnym gatunkiem ryb, zdychają z głodu, nie chcąc przyjmować innego gatunku ryb za pożywienie. Niema zresztą hodowcy, któryby podobnych objawów nie stwierdził we własnej swej stajni lub oborze. Odpadki fabryczne, wprowadzone po raz pierwszy do obory, napotykają wyraźny wstręt bydła, mianowicie jeżeli te odpadki, jak niektóre gatunki makuch, wydzielają z siebie specyalny zapach, lub odznaczają się odrębnym smakiem.

Niektórzy rolnicy, chcąc zwalczyć ten wstręt swych zwierząt, kładą do żłobu nową paszę, nie dają im żadnego innego pożywienia. Po kilku dniach postu zwierzęta przyjmują początkowo z wahaniem, a następnie z większą odwagą paszę, nie znaną sobie dawniej. Ta metoda postu nie zasługuje jednak na polecenie, istnieją bowiem zwierzęta, które się jej opierają bardzo długo, chudną i dochodzą do nędznego stanu, nim się zdecydują na przyjmowanie nowej paszy. Hodowca więc naraża się na stratę czasu, na przerwę w rozwoju zwierzęcia, lub też na zmniejszenie się produkcyi mleka, mięsa, tłuszczu i t. p. Inni znów hodowcy robią kule z nowej paszy i zmuszają zwierzęta do pochłaniania tych kul, wtłaczając je w głąb paszczy zwierzęcia. Ta metoda, dająca się jedynie zastosować przy skoncentrowanych środkach pastewnych, jak makuchy i mąka, oddaje dobre usługi. Zwierzę, przyzwyczaiwszy się raz do smaku paszy, przyjętej początkowo w postaci kuli, przyjmuje ją następnie dobrowolnie w żłobie. Więcej rozpowszechniony jest sposób dodawania do odpadków fabrycznych rozmaitych środków podniecających apetyt. Zwykle używana bywa na ten cel sól. Zwierzęta przyzwyczajone do soli przyjmują posypaną nią melasę, rozmaite mączki pastewne i t. p.

Najprędzej jednak i najskuteczniej dojdziemy do korzystnego celu i zwalczymy wszelkie trudności, mieszając odpadki fabryczne z inną paszą, przyjmowaną chętnie przez zwierzęta, a mianowicie z owsem dla wszystkich zwierząt roślinożernych, z gotowanemi kartoflami lub z mlekiem dla trzody chlewnej. Początkowo miesza się nieznaczną ilość odpadków z tą paszą, a następnie zwiększa się codziennie dawkę, a w końcu zadaje się sam tylko nowy środek pastewny. *A. R.*

Oftalmologia weterynaryjna.

Przedmiot oftalmologii weterynaryjnej stanowią choroby oczu u zwierząt.

Oko składa się z części głównych, formujących gałkę oczną z rozgałęzionym w niej nerwem wzroku, i części dodatkowych, jak powieki, rzęsy i gruczołki łzawe, stanowiących niejako ochronę od wpływów zewnętrznych, a w samym akcie widzenia grających rolę dodatkową. W gałce ocznej rozróżniamy następujące części: 1) rogówkę przezroczystą, 2) tęczówkę, 3) ciałko rzęskowe, 4) gruczołki gronowe, 5) soczewkę, 6) błonę graniczną, 7) siatkówkę, 8) nerw wzrokowy, 9) naczyniówkę i 10) rogówkę nieprzezroczystą. W tęczówce widzimy w samym środku otwór poprzeczno-owalny, który się nazywa źrenicą, a przez który wpada światło do wnętrza oka. Tęczówka składa się z obrączkowatych włókien mięśniowych, które mogą się skurczać, a przez to i źrenica może się zwężać i rozszerzać. Tęczówka dzieli wnętrze oka na dwie nierówne części: przednią, wypełnioną przezroczystą cieczą wodnistą, i tylną, zawierającą gęste ciało szkliste, nadające kształt gałce ocznej. Promienie światła danego przedmiotu padają przez rogówkę przezroczystą, płyn wodnisty pierwszej części, dalej przez źrenicę, soczewkę i ciało szkliste na siatkówkę, która komunikuje wrażenie rozgałęzionym w niej włóknom nerwu wzrokowego, i następuje proces widzenia. W stanie prawidłowym oko zwierzęcia powinno być czyste, rogówka przezroczysta, bez żadnej plamki lub zmętnienia, źrenica ruchliwa, a całe oko jasne i wesołe. Aparat ruchu oka składa się z mięśniowych włókien, z których jedne zawiadują ruchem powiek, inne zaś ruchem samego jabłka ocznego.

Badając chore oko, powinniśmy zwrócić uwagę na ogólny stan zwierzęcia, ponieważ przyczyną zapaleń tęczówki u koni bywa często influencya, ranki rogówki u psów towarzyszą nosaciźnie, a obustronna katarakta u tych zwierząt występuje przy ciężkich chorobach nerek. U wszystkich zaś zwierząt przy bladaczce, żółtaczce, gruźlicy, chorobach tyfoidalnych, cierpieniach mózgu i nerwowych, występują mniej lub więcej określone zmiany dna ocznego, czyli wnętrza oka. Następ-

nie badamy obwód oka w celu określenia całości lub uszkodzeń oprawy kostnej oka, zmiany dna ocznego, czyli wnętrza oka. Następnie badamy obwód oka w celu określenia całości lub uszkodzeń oprawy kostnej oka, zmian na skórze, nowotworów ran i przetok.

Co do samej gałki ocznej, przy badaniu jej zwracamy uwagę na wielkość, formę, osadę i na zdolność ruchu. Powiększenie gałki ocznej wskazuje stwardnienia, nacieczenia lub wodną puchlinę, zmniejszenie zaś zanik lub zranienie. Pierwszą oznaką zaniku stanowi pogłębienie fałdek na górnej powiece. Patologiczne formy gałki ocznej są następujące: okrągłe, gruszkowate, cylindryczne, guziczkowate, płaskie, nieprawidłowo kwadratowe, w kształcie jakoby poduszeczki przewiązanej wzdłuż i wszerz. Osada gałki ocznej może być zmienioną z powodu wysunięcia się lub zbytniego zagłębienia. Wysunięcie się może być częściowe z powodu wrzodów lub nagromadzeń materyi poza gałką i całkowite przy opadnięciu lub wywichnięciu. Zagłębienie występuje w starości z powodu zaniku tłuszczowej poduszeczki w jamie ocznej i przy zrostach i bliznach poza gałką. Zmiany w zdolności ruchu oka zależą od paraliżu mięśni ocznych i od tam, stawianych przez opuchliny. Chcąc wyczuć twardość lub miękkość gałki ocznej, badamy ją brzuścami palców środkowego i wskazującego przez najcieńszą część górnej powieki. Twarda gałka oczna wskazuje jaskrę, miękka zaś ślepotę miesięczną u koni.

Badanie wzroku u zwierząt dokonywa się przy pomocy obserwacyi chorego przy przechodzeniu przez metodycznie ustawione i rozmaicie oświetlone przeszkody.

Ważne bardzo znaczenie ma przy rozpoznawaniu chorób ocznych ruchliwość źrenicy. Przykładając i odejmując rękę od chorego oka, zbadać możemy, czy źrenica zwęża się pod działaniem światła czy nie, czyli, czy światło drażni nerw wzrokowy i powoduje akt widzenia, czy też nie. Chcąc zbadać delikatne zmętnienia rogówki, tęczówkę i soczewkę, trzeba, postawiwszy zwierzę w ciemnem miejscu, oświecić oko z boku lampą przy pomocy zwierciadełka, zbierającego promienie światła. Przy zmętnieniach soczewki badamy oko światłem świecy. W miejscu ciemnem światło świecy odbija się wprost i wyraźnie na rogówce i mniej wyraźnie na przedniej kapsli soczewki, odwrotnie zaś i w zmniejszeniu na tylnej kapsli soczewki. Obecność tego odwrotnego odbicia lub jego brak rozstrzyga kwestyę zmętnienia soczewki.

Do badań dna ocznego służy oftalmoskop. Optyczny ten instrument jest oftalmoskopem Libreich'a, udoskonalonym wziernikiem Helmholtz'a, wynalezionym w r. 1851. Do badań oftalmoskopijnych używa się światła lampy lub słonecznego, wpuszczonego przez szczelinę wrót w wozowni lub stodole, w których wszelkie otwory przepuszczające światło są zasłonione. Mamy specyalny oftalmoskop weterynaryjny, skonstruowany przez prof. Żórawskiego. Przyrząd ten tem się różni od innych oftalmoskopów, że nie potrzebuje zewnętrznego światła; oprócz tego przez usunięcie zwierciadła wklęsłego, zastąpienie soczewki dwuwypukłej soczewką płaskowypukłą i użycie promieni równoległych światła, otrzymuje się obraz znacznie jaśniejszy i czystszy.

Badając przez oftalmoskop dno oka, wydaje się ono złożonem z trzech części z miejsca wejścia nerwu ocznego, z części trójkątnej siatkówki, zwanej *Tapetum lucidum*, i tylnej części siatkówki. U koni wejście nerwu ocznego w środku jaśniejsze niż po bokach, wydaje się jakoby nakropkowane. Między kropkami zauważyć można dwie plamki różowego koloru, stanowiące cień kolankowo wygiętych naczyń arteryi centralnej i żyły nerwu wzrokowego. Naczynia w siatkówce ułożone promieniami zgrupowane w środku. Znaczenie ma wielkość wejścia nerwu ocznego, do niego bowiem odnosimy rozmiary zmian patologicznych, jak krwotoków i innych. *Tapetum lucidum* zaczyna się na górnym brzegu wejścia nerwu i ma formę trójkątka z płaską podstawą i wypukłemi bokami. Kolor normalny tapeti zielonawy z niebieskawym odcieniem, jakoby nakrapiany z powodu drobniutkich naczyń, przenikających w kierunku pionowym z tyłu. Tylna część siatkówki jest ciemna. U bydła i owiec wejście nerwu wzrokowego ma kształt plamki wielkości grochu, w której wychodzą centralne naczynia siatkówki. Tapetum takie jak u koni. Tylna część otoczona ciemną obwódką. U psów wejście nerwu wzrokowego ma formę prawie trójkątną z zaokrąglonemi kątami, kolor tapeti rozmaity: niebieski, żółto czerwony, złoty. Przejście tapeti w tylną ciemną część siatkówki nie tak wyraźne jak u koni, bydła i owiec.

U kotów wejście nerwu wzrokowego małe, szare, okrągłe z wychodzącemi z centrum naczyniami. Tapetum niebieskawo-zielone, tylna część ciemna. U świń wnętrza oka nie badano.

Przy poszczególnych chorobach oczu, obraz choroby i sposoby leczenia bywają najrozmaitsze.

Przy zrośnięciu powiek leczenie polega na dokonaniu operacyi przecięcia ich w bliskości zewnętrznego kąta za pomocą noża brzuszkowatego, a następnie na rozszerzeniu rany wzdłuż całej linii granicznej powiek cienkim, prostym nożem guziczkowym. Podwinięcie powieki górnej wywołane bywa przez nowotwory i po ich wycięciu ustępuje. Leczenie podwinięcia powieki dolnej zależy na wycięciu pod powieką płatu skóry z okolicy twarzowej. Leczenie wywinięcia powiek wrodzonego polega na wycięciu we właściwem miejscu kawałka błony śluzowej oka; operacya ta może być wykonana tylko przez specyalistę.

Zapalenie błony śluzowej oka ma charakter ostry lub chroniczny. Leczenie polega na usunięciu przyczyn, a nadto na stosowaniu okładów z zimnej wody z lodem, następnie obmywań klejkich, w połączeniu ze środkami narkotycznemi, jak makowiec, kokaina w stosunku 2%. Przy zapaleniu ropnem — na obmywaniu roztworem sublimatu 1:4000 wody przekroplonej, wcieraniu w brzegi powiek maści z tlenku lub jodku rtęci w stosunku 0,2 na 10, waseliny. Leczenie wypadnięcia gałki ocznej polega na odprowadzeniu oka na swoje miejsce, nałożenia bandażu i stosowania zimnych okładów.

Przy zapaleniu rogówki proces chorobowy rozpoczyna się już to na powierzchni rogówki, już to odrazu w jej miąższu; pierwsze zwykle bywa przy działaniu czynników mechanicznych i chemicznych, drugie—najczęściej przy infekcyjnych. Jeżeli proces choroby rozpoczyna się na powierzchni, na rogówce spostrzegamy zmętnienie, brak przybłonka, owrzodzenia, pęcherzyki, wgłębienia. Przy rozszerzeniu się zapalenia na miąższ rogówki powstaje w tym ostatnim nagromadzenie się ciałek ropnych, wytwarzających ogniska ropne. Przy pierwszej formie zapalenia stosuję się obmywania z 1% roztworu boraksu, przy drugiej zaś z sublimatu w stosunku 1:2,000 wody. Ból zwalcza się stosowaniem 2% roztworu kokainy.

Zmętnienia rogówki w kształcie plamek, obłoczków, gwiazdkowatych blizn białawych, sinawych lub szarych leczy się zdmuchywaniem po przez tutkę od piórka mieszaniny złożonej z 1 części kalomelu i 4 części cukru.

Przy zapaleniu tęczówki mamy znaczny światłowstręt; zwierzę prawie nie otwiera powiek. Tęczówka mało ruchliwa i bledsza od zdrowej tworzy zrosty z torebką soczewkową lub z rogówką. Leczenie polega na wkrapianiu między powieki roztworu siarkanu atropiny 0,04—0,05 na 10 wody łącznie z roztworem 2% kokainy.

Wszystkie pozostałe choroby oczu u zwierząt, jak zaćma szara, jasna ślepota, ślepota miesięczna u koni i inne, są nieuleczalne, o nich więc pisać nie będę. Dziś dopiero, dzięki badaniom oftalmospokowym, może zbadamy istotę tych chorób i będziemy zdolni je zwalczyć.

Henryk Waśniewski, lekarz zwierząt.

LIST ZE WSI.

Z pod Kleczewa, 5 czerwca 1893 r.

Kilka ożywczych deszczów, które szerokim pasem przeszły tu w maju (z 23-go na 24-y srożyła się nawałnica deszczowa z piorunami, bez ujemnych skutków), wspaniała słoneczna pogoda—zrobiły swoje i po radykalnej naprawie uszkodzonych, wszystkie inne rośliny wegetują prawidłowo. Przydałby się wprawdzie ponowny deszczyk, który jarzynom rzetelnąby oddał przysługę. Kwitnienie żyta czas nader sprzyja, co jest bardzo ważnym argumentem dla namłotności. Jakkolwiek na piaskach i zimnych iłowatych gruntach jest ono słabe i rzadkie, przecię nieznaczny ten procent przestrzeni nie zaważy ujemnie na ogóle, w bujnym i zwartym kłosie żyta dobrego, a przeważnie nawet bardzo dobrego, zwłaszcza późniejszych siewów. Pewną jakościową przewagę nad żytem, ma pszenica, a mimo, że wszędzie prawie była przycięta, zachodzi obawa wylegnięcia, tak jest bujną starzałych zagonach. O ile urodzaj jest wytworem jakości pracy włożonej przy uprawianiu roli, świadczy tego roku, zwłaszcza jaskrawo, kilka starannie prowadzonych w okolicy gospodarstw, gdzie ziemia dobrze uprawiona, mniej okazała się wrażliwą na suszę, a grunta, poddane irygacyi, całkowicie prawie zabezpieczyły się od zgubnych jej wpływów.

Toć takie oziminy i jarzyny, jak w dobrach Gosławice, Kaźmierz Słaboludz, Wilczyn, Młodojew, gdzie zwłaszcza ogromny szmat rzepaku zimowego wzbudza podziw i szacunek dla gospodarza — dokumentnie dowodzą, że praca i znajomość warsztatu rolnego nie są czczemi i deklamacyjnemi frazesami. Reasumując powyższe, objektywne spostrzeżenia, nie oddalę się zbyt od prawdy, jeżeli poważę się powtórzyć, że na ogół zanosi się tu na obfity urodzaj, a jakkolwiek tu i owdzie zauważyć można kawałkami zboża mniej lub więcej lichawe, w rachubę tego brać nie można, gdyż to i w najpomyślniejszych latach trafia się, i innych, nie wyłącznie klimatycznych, przyczyn szukać tu należy. Jaki rok ekonomiczny wypadnie dla gospodarzy, trudno dziś i zwartą, z dobremi piórami. Utrzymuje się zdanie, że tego rodzaju bujna pszenica nie bywa namłotna; gospodarze wolą mniej gęstą i wyrosłą w słomie. Jarzynom, z nielicznemi wyjątkami, nic zarzucić nie można; trzymające się przy ziemi owsy, wyki i jęczmiona skutkiem deszczów i ciepła z ostatnich dni, podskoczyły znacznie w górę. Łany jęczmienia, o przepysznej szmaragdowej barwie, bujnością sprawiają złudzenie pszenicy. Kartofle z każdym dniem idą lepiej, i jeżeli dalszy rozwój ich nie napotka jakich żywiołów, zanosi się na kapitalny ich urodzaj. Najpóźniejsze siewy, jak rzepaki letnie, łubiny na nawóz, gryki i t. p. zielenią ocieniły ziemię. Buraki i marchew powschodziły bardzo ładnie. Ręczne pielenie z bujnych chwastów mitrężne; konne

bowiem, żelazne „opełacze" zarzucone, jako niepraktyczne. Rzepaki zimowe miejscami bardzo dobre; w więcej otwartych polach i słabszych glebach niżej wszelkiej krytyki. Porównywając uprawę płaską z zagonową—w jednoprętowe składy, pierwsza wykazała uznaną już wyższość nad drugą; tam bowiem, gdzie na płasko uprawnych polach oziminy średnio wyglądają—daleko gorzej się zapowiadają na przeprzewidzieć; na razie są dane, że praca ich wynagrodzi się z nawiązką, ile że miejscowi handlarze przewidują w roku bieżącym ceny zboża, zwłaszcza żyta, korzystne, z powodu jakoby niepomyślnych widoków zbiorów w wielu krajach europejskich, pomiędzy innemi we Francyi, gdzie posucha wyrządziła strat na przeszło miliard, a cyfra to tak poważna, iż zaważy na szali cen międzynarodowych. Szkoda tylko, że domorośli wróżbiarze przewidywań swych czynnie nie popierają, ofiarowując za reszki gotowego produktu po 4 rub., a za pszenicę mniej nawet niż przed kilku tygodniami. Ale temu słońce i deszcze winny!...

Dowozy zboża na rynki ustały całkowicie, więc ceny jego są względne. Zapasy zimowe się wyczerpały; brak ich także u włościan, jak często bywa na przednówku. Jeden drugiemu radby dopomódz, dobrym jednak chęciom nie zawsze siły sprostają. Pomyślne wiadomości o stanie zasiewów sprowadzają na rynkach zbożowych chwiejne i słabe usposobienie. Tranzakcye rzepakowe idą opieszale; przychodzą do skutku te, gdzie sprzedaż jest niejako konieczną i do ustępstw skłaniającą dla pozyskania gotówki, a im gwałtowniej jej kto potrzebuje, tem drożej za nią zapłacić musi. To znany pewnik ekonomiczny, z godną lepszej sprawy finezyą wyzyskiwany. Oprócz pchły ziemnej (baltica oleracea), która z rzepaków zakradła się do ogrodów warzywnych, w jednym z majątków pow. Słupeckiego, na 35-morgowej przestrzeni rzepaku zimowego, pasorzyt podjadka szerzy dzieło zniszczenia podgryzaniem łodyg, ewentualnie korzeni, usychających z nieukształtowanem jeszcze ziarnem. Maleńkie te szkodniki wpadają w białawy kolor.

Mycie i strzyży owiec pogodne ciepło sprzyjało. Rezultat ilościowy nie świetny, z powodu niekorzystnego odżywiania podczas zimowych miesięcy; obecnie gromady na naturalnej karmie przychodzą do siebie po widomem wycieńczeniu. Cyfrowe dane ze strzyży—w następnym liście.

Sezon gorzelniany przedłuża się jeszcze, i większość zaopatrzonych w zapasy kartofli gorzelni dotąd w ruchu. Procentowa wydajność ziemniaków, bogatych niezwykle w mączkę kartoflaną, z trunkością kompensuje niekorzystną konjunkturę dla produkcyi spirytusowej, której zapasy są znaczne skutkiem ustania wywozu do Hamburga, co z utraconym tam rynkiem zbytu wywołało znaczną zniżkę cen okowity. Zdaje się, że kwitnący ongi i wysoko rozwinięty tu, jedyny przemysł gorzelniczy, należy obecnie do gałęzi przemysłów najniekorzystniej prosperujących i tylko dla dobra samych gospodarstw, uprawiających znaczne przestrzenie kartofli, i zaprowadzonych po temu płodozmianów, większe funkcyonują. Inne, opasając wywarem wybrakowane inwentarze, otrzymują tą drogą niejaką kompensatę. Mniejsze gorzelnie od lat kilku nieczynne. *N.*

DZIAŁ INFORMACYJNY.

(Bezpłatne ogłoszenia dla ziemian).

Sprzedaż.

Majątki.

* Jest do sprzedania folwark Pierzchno lit. A, położony w pow. Częstochowskim, o wiorst ośm od Częstochowy, przy szosie do Wielunia. Pierzchno lit. A ma 16 włók bez służebności, łąki dostateczne, grunt w części pszenny, w części dobry żytni, obsiany podług zaprowadzonego płodozmianu. Budynki gospodarcze, w większej części murowane, oszacowane przez Towarzystwo ubezpieczeń na 8,080 rub. Szacunek razem z inwentarzem żywym i martwym za włókę 2,500 rub.; pożyczka z Towarzystwa Kredytowego Ziemskiego 8,700 rub., reszta wymagana pocztą w Częstochowie. Interesowani zechcą oferty nadsyłać pod adresem: Zaleski, wieś Pierzchno ost. poczta Częstochowa. —86—

Jest do wydzierżawienia folwark, 560 morgów, za półroczną dzierżawę i kaucyę w gotowiźnie, kompletnie obsiany, w żytniej ziemi, z łąkami wystarczającemi, w każdym czasie. Bliższa wiadomość w Woli Krokockiej pod Szadkiem, gub. Kaliska, trzy mile od Łodzi szosą. —61—

* Do sprzedania kolonia z domem murowanym, złożonym z 4 pokojów i kuchni, mogącym służyć za letnie mieszkanie, w bliskości miasta powiatowego, dogodnej komunikacyi, przy bieżącej wodzie i wiorstę od lasu sosnowego. Przytem 12 morgów gruntu i tyleż łąki. Bliższe szczegóły Chmielna 54, m. 3, od 6—7 wieczorem. —73—

Nasiona.

* Jęczmienia „Chevalier" siewnego 20 korcy jest sprzedania do w dominium Sieprawki poczta Lublin. —64—

* Jęczmienia wyborowego do siewu jest do sprzedania kilkadziesiąt korcy, oraz korzec tymotki. Wiadomość w Chobendzy, pocz. Miechów. —67—

Inwentarz żywy.

* W majątku Łosia Wólka na 24-ej wiorście za Marymonckiemi rogatkami, są do nabycia każdego czasu, tryki Negretti, Rambouillety, Angielskie, stadniki Simmenthalery, ogier kary anglo-arab, bardzo pięknej budowy i klacz wierzchowa szpakowata po 5 lat. — Miejsce dla praktykanta.—Pastwisko dla 80 sztuk bydła lub 600 owiec. Wiadomość: Aleje Jerozolimskie 70, miesz. 20. —60—

* Byczki różnego wieku, rasy szwajcarskiej do sprzedania po 10 kop. funt żywej wagi. Adres: Dominium Sieprawki, poczta Lublin. —59—

* Dominium Rożenek, pocz. Parydyz gub. Radomska, ma stale na sprzedaż ogiery krwi angielskiej w różnym wieku. Na żądanie wysyła się opis koni z oznaczeniem ceny. —49—

Rozmaitości.

* Do sprzedania każdego czasu dobra młocarnia Claytonowska z kieratem, młócąca około 20 kóp dziennie. Wiadomość w Firleju pod Radomiem. —80—

* Jest do zbycia siodło damskie. Wiadomość w Chobendzy, poczta Miechów. —67—

* Powóz i amerykan fabryki Romanowskiego,—8 chomont cugowych jest do sprzedania w dominium Sieprawki poczta Lublin.—64—

* Jest do sprzedania tysiąc kóp zarybku, w Niędrzwicy Dużej poczta Bełżyce gub. Lubelska. —58—

Kupno:

Majątki.

* Kupię majątek ziemski 10 do 15 włók, dobrze zagospodarowany. Wiadości i oferty proszę składać w redakcyi „Gazety Warszawskiej" pod liczbą 64. —79—

* Poszukuję dzierżawy folwarku kilko włókowego razem z inwentarzem w gub. Piotrkowskiej lub Kaliskiej. Adres: Częstochowa poste restante dla Rolnika. —77—

* Poszukuje celem kupna w dobrej miejscowości i wodzie o kilku gankach porządny młyn wodny z kilku włókami dobrej ziemi i t. p. w odległości 40-u wiorst od Warszawy. Ktoby wiedział lub miał takowy raczy się zgłosić z opisem pod adresem: poczta Nowo-Mińsk, gub. Warszawska właściciel folwarku Huta Żukowska P. i M. Ż. —81—

Posady i prace:

Poszukiwane:

* Poszukuje się elewa rolniczego od dnia 1 go lipca r. b. do dóbr Turna. Za dozór przy robotach gospodarskich, elew otrzyma mieszkanie, stół i inne wygody. Oferty należy nadsyłać do zarządu dóbr Turna p. Węgrów. — 82 —

* Człowiek młody i energiczny, syn obywatela, poszukuje praktyki gospodarczej. Oferty nadsyłać do redakcyi „Gazety." —84—

* Młody człowiek w wieku lat 30, kawaler, teoretycznie i praktycznie wykształcony w zawodzie rolniczym, poszukuje od 1 go lipca posady rządcy lub ekonoma. —78—

* Poszukuje posady rządcy człowiek energiczny, b. słuchacz szkoły rolniczej w Marymoncie, posiadający, jak najchlubniejsze świadectwa. Interesowani zechcą się zgłaszać do redakcyi *Gazety*, gdzie będą udzielone najdokładniejsze informacye. —75—

* Wykwalifikowany leśnik i agronom, b. wychowanice Instytutu w Marymoncie, niegdyś w służbie rządowej, w sile wieku, pragnie przyjąć obowiązki do zarządu lasów prywatnych. Oferty pod adresem: Bdolf Kisielewski w m. Szreńsku (gub. Płocka). —70—

* Młody człowiek kawaler, lat 24 z sześcioletnią praktyką gospodarczą, pragnie przyjąć obowiązek rządcy od 1 czerwca lub 1 lipca r. b. Oferty proszę nadsyłać. Poste-restante dr. żel. Nadwiślańskiej Bossosz. —65—

Zaofiarowane.

* Potrzebny jest rządca, człowiek inteligentny, uzdolniony w swoim fachu. Oferty składać do redakcyi „Gazety," gdzie udzielone będą bliższe informacye. —85—

* Potrzebny, od św. Jana rolnik, z kwalifikacyą, w średnim wieku, samotny, do zarządu większego gospodarstwa rolnego, opartego na produkcyi kartofli. Wiadomość przy ul. Widok, Nr. 23 m. 5, w dniach 17-go i 18-go czerwca od godz. 10-ej do 11-ej z rana u właściciela bez pośrednictwa. —83—

* Potrzebny jest zaraz rządca do większego majątku z dobremi świadectwami, człowiek energiczny, obznajmiony z gospodarstwem rolnem. Wiadomość w Redakcyi. —76—

W Drukarni Gazety Warszawskiej.—Дозволено Цензурою.—Варшава 31 Мая (12 Іюня) 1893 г.